

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>R*1.5 - utrudnienia - budynek zamieszkały</b>								
1		<b>Żydowska 4- instalacja c.c.w.</b>						
1.1		<b>Wykonanie inatałacji c.c.w w części wspólnej piwnice, piony na kłatkach wraz z montażm wodomierzy</b>						
1.1.1	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 82 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.46*1.5=3.69 r-g/szt	r-g	7.38	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.11	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.108 m³/szt	m³	0.22	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.96 m-g/szt	m-g	1.92	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.2	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości 30 cm śr. 82 mm techniką diamentową w beto- nie zbrojonym obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.74*1.5=2.61 r-g/szt	r-g	20.88	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0375 szt./szt	szt.	0.30	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.67	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.75 m-g/szt	m-g	6.00	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.3	KNNR 3 0305-02	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie ce- mentowej - 12m*0,2m*0,08m obmiar = 0.2 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 147.4*1.5=221.1 r-g/m³	r-g	44.22	0.000	0.000		
2*		-- M -- Cegła bud. pełna 25x12x6,5cm - kl.10' 208 szt/m³	szt	41.60	0.000		0.000	
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M-2 0.3 m³/m³	m³	0.06	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.00	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.4	KNNR 4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.442 \cdot 1.5 = 0.663$ r-g/m	r-g	5.30	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 50x6,9 1.08 m/m	m	8.64	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71 szt./m	szt.	5.68	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9 szt./m	szt.	7.20	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.05 m-g/m	m-g	0.40	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.5	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.406 \cdot 1.5 = 0.609$ r-g/m	r-g	7.92	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 40x5,5 1.08 m/m	m	14.04	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.72 szt./m	szt.	9.36	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	13.00	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.6	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.378 \cdot 1.5 = 0.567$ r-g/m	r-g	2.27	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 32x4,4 1.08 m/m	m	4.32	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83 szt./m	szt.	3.32	0.000		0.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	4.44	0.000		0.000	
5*		1.11 szt./m materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.7	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.343 \times 1.5 = 0.5145$ r-g/m	r-g	4.12	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 25x3,5 1.08 m/m	m	8.64	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.9 szt./m	szt.	7.20	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	10.00	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.8	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 54 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \times 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	25.84	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	59.40	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	60.48	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	77.22	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.9	KNNR 4 0119-05	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.99 \times 1.5 = 1.485$ r-g/szt.	r-g	5.94	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.10	KNNR 4 0119-04	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85*1.5=1.275 r-g/szt.	r-g	7.65	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 3 szt./szt.	szt.	18.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	6.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.11	KNNR 4 0119-03	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68*1.5=1.02 r-g/szt.	r-g	2.04	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 3 szt./szt.	szt.	6.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.12	KNNR 4 0119-02	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51*1.5=0.765 r-g/szt.	r-g	3.06	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.13	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	9.36	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	48.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	16.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.14	KNNR 4 0121-04	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.34 \times 1.5 = 0.51$ r-g/szt.	r-g	1.02	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 2 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.15	KNNR 4 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.27 \times 1.5 = 0.405$ r-g/szt.	r-g	0.41	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.16	KNNR 4 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2 \times 1.5 = 0.3$ r-g/szt.	r-g	0.30	0.000	0.000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.17	KNNR 4 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.16 \cdot 1.5 = 0.24$ r-g/szt.	r-g	1.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	6.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.18	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 1.5 = 0.69$ r-g/szt.	r-g	1.38	0.000	0.000		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Mufa PP gwint. 40x11/4" 2 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.19	KNNR 4 0132-04 analogia	Filtry instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 1.5 = 0.69$ r-g/szt.	r-g	0.69	0.000	0.000		
2*		-- M -- Filtr siatkowy do wody Dn 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Mufa PP gwint. 40x11/4" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.20	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28*1.5=0.42 r-g/szt.	r-g	2.94	0.000	0.000		
2*		-- M -- Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	7.00	0.000		0.000	
3*		Mufa PP gwint. 20x1/2" 1 szt/szt.	szt	7.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.21	KNNR 4 0132-01	Odpowietrzniki automatyczne w instalacjach z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28*1.5=0.42 r-g/szt.	r-g	0.42	0.000	0.000		
2*		-- M -- Odpowietrznik automatyczny 1/2" 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt/szt.	szt	2.00	0.000		0.000	
4*		Trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.22	KNNR 4 0411-02	Zawór termostatyczny c.c.w. Dn 15 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*1.5=0.54 r-g/szt.	r-g	0.54	0.000	0.000		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny c.c.w. Dn 15 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.23	KNR-W 2-15 0436-01	Rregulacja instalacji cyrkulacji obmiar = 1 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357*1.5=0.5355 r-g/urz.	r-g	0.54	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.24	KNR 2-15 0108-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 15 mm do wodomierzy skrzydełkowych obmiar = 6 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.46*0.955*1.5=2.09145 r-g/kpl.	r-g	12.55	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur o śr. 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 4.12 szt./kpl.	szt.	24.72	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.40	0.000		0.000	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.06	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.25	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.42*1.5=0.63 r-g/kpl.	r-g	3.78	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm Qn=1.0m3/h 1 szt/kpl.	szt	6.00	0.000		0.000	
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	12.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.26	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29*1.5=0.435 r-g/szt.	r-g	2.61	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt/szt.	szt	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1 szt/szt.	szt	6.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.27	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 87 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0645*1.5=0.09675 r-g/m	r-g	8.42	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.28	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 87 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.113*1.5=0.1695 r-g/m	r-g	14.75	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.29	KNZ-15 30- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19*1.5=0.285 r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 50/20 mm 1.01 m/m	m	8.08	0.000		0.000	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt./m	szt.	0.44	0.000		0.000	
4*		Mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.009 szt/m	szt.	0.07	0.000		0.000	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m	kg	0.07	0.000		0.000	
6*		Nity plastikowe 9 szt./m	szt.	72.00	0.000		0.000	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14 szt./m	szt.	1.12	0.000		0.000	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m	m-g	0.10	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.30	KNZ-15 29- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19*1.5=0.285 r-g/m	r-g	3.71	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 44/ 20 mm 1.01 m/m	m	13.13	0.000		0.000	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.49	0.000		0.000	
4*		Mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.008 szt/m	szt.	0.10	0.000		0.000	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m	kg	0.09	0.000		0.000	
6*		Nity plastikowe 8 szt./m	szt.	104.00	0.000		0.000	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm 0.14 szt./m	szt.	1.82	0.000		0.000	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.31	KNZ-15 28-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19*1.5=0.285 r-g/m	r-g	1.14	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 36/ 20 mm 1.01 m/m	m	4.04	0.000		0.000	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.15	0.000		0.000	
4*		Mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.008 szt/m	szt.	0.03	0.000		0.000	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.007 kg/m	kg	0.03	0.000		0.000	
6*		Nity plastikowe 8 szt./m	szt.	32.00	0.000		0.000	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	0.72	0.000		0.000	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m	m-g	0.05	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.32	KNZ-15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187*1.5=0.2805 r-g/m	r-g	2.24	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.01 m/m	m	8.08	0.000		0.000	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.30	0.000		0.000	
4*		Mankiet 25 mm o dł. 10 m 0.005 szt/m	szt.	0.04	0.000		0.000	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m	kg	0.04	0.000		0.000	
6*		Nity plastikowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	1.44	0.000		0.000	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m	m-g	0.10	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.33	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEI-NONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 54 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187*1.5=0.2805 r-g/m	r-g	15.15	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 23/20mm 1.01 m/m	m	54.54	0.000		0.000	
3*		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	2.05	0.000		0.000	
4*		Mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.005 szt/m	szt	0.27	0.000		0.000	
5*		Drut ocynkowany 0,7 mm 0.005 kg/m	kg	0.27	0.000		0.000	
6*		Nity plastikowe 6 szt./m	szt.	324.00	0.000		0.000	
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	9.72	0.000		0.000	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.013 m-g/m	m-g	0.70	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.34	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*1.5=1.38 r-g/szt.	r-g	2.76	0.000	0.000		
2*		-- M -- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10 4 szt/szt.	szt	8.00	0.000		0.000	
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work 0.00199 t/szt.	t	0.00	0.000		0.000	
4*		Wapno hydratyzowane workowane 0.00111 t/szt.	t	0.00	0.000		0.000	
5*		piasek do zapraw 0.01 m³/szt.	m³	0.02	0.000		0.000	
6*		Woda z rurociągów 0.005 m³/szt.	m³	0.01	0.000		0.000	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
8*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02 m-g/szt.	m-g	0.04	0.000			0.000
9*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t' 0.04 m-g/szt.	m-g	0.08	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.1.35	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebieg w stropach obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15*1.5=1.725 r-g/szt.	r-g	13.80	0.000	0.000		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.10 4 szt/szt.	szt	32.00	0.000		0.000	
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work 0.00199 t/szt.	t	0.02	0.000		0.000	
4*		Wapno hydratyzowane workowane 0.00111 t/szt.	t	0.01	0.000		0.000	
5*		Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm 0.01 m³/szt.	m³	0.08	0.000		0.000	
6*		Woda z rurociągów 0.005 m³/szt.	m³	0.04	0.000		0.000	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
8*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02 m-g/szt.	m-g	0.16	0.000			0.000
9*		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t' 0.04 m-g/szt.	m-g	0.32	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie inatałacji c.c.w w części wspólnej piwnice, piony na kłatkach wraz z montażm wodomierzy

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		<b>Wykonanie zabudowy przewodów inst. c.cw. prowadzonej na klatkach</b>						
1.2.1	KNR 0-14 2010-01 KNR 2-02 r.20 z.sz. 5.3.	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, jednowarstwowe 50 - 101 Oddzielne pasy szer.do 30 cm. - obudowanie pionu i układów pomiarowo-regulacyjnych obmiar = 4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.0046*1.3*1.5=3.90897 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	15.64	0.000	0.000		
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe 2.06 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.24	0.000		0.000	
3*		Kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76 m/m <sup>2</sup>	m	3.04	0.000		0.000	
4*		Kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05 m/m <sup>2</sup>	m	8.20	0.000		0.000	
5*		Kołki do wstrzeliwania 4.06 szt./m <sup>2</sup>	szt.	16.24	0.000		0.000	
6*		Blachowkręty 34 szt./m <sup>2</sup>	szt.	136.00	0.000		0.000	
7*		Gips budowlany szpachlowy 0.00196 t/m <sup>2</sup>	t	0.01	0.000		0.000	
8*		Taśmy spoinowe z włókna szklanego 3.626 m/m <sup>2</sup>	m	14.50	0.000		0.000	
9*		Woda z rurociągów 0.00127 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.01	0.000		0.000	
10*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
11*		-- S -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.0315 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.13	0.000			0.000
12*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0272 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.11	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.2.2	KNR 0-14 2010-01 KNR 2-02 r.20 z.sz. 5.3.	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, jednowarstwowe 50 - 101 Oddzielne pasy szer.do 30 cm. - obudowa rurociągów doprowadzających do mieszkań obmiar = 3 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.0046*1.3*1.5=3.90897 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.73	0.000	0.000		
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe 2.06 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6.18	0.000		0.000	
3*		Kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76 m/m <sup>2</sup>	m	2.28	0.000		0.000	
4*		Kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05 m/m <sup>2</sup>	m	6.15	0.000		0.000	
5*		Kołki do wstrzeliwania 4.06 szt./m <sup>2</sup>	szt.	12.18	0.000		0.000	
6*		Blachowkręty 34 szt./m <sup>2</sup>	szt.	102.00	0.000		0.000	
7*		Gips budowlany szpachlowy 0.00196 t/m <sup>2</sup>	t	0.01	0.000		0.000	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Taśmy spoinowe z włókna szklanego 3.626 m/m <sup>2</sup>	m	10.88	0.000		0.000	
9*		Woda z rurociągów 0.00127 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.00	0.000		0.000	
10*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
11*		-- S -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.0315 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.09	0.000			0.000
12*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0272 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.08	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.2.3	KNR 2-02 1503-03	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych z dwukrotnym szpachlowaniem obmiar = 7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.7162*1.5=1.0743 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.52	0.000	0.000		
2*		-- M -- Farba olejna do gruntowania 0.0985 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.69	0.000		0.000	
3*		Farba olejna nawierzchniowa 0.085 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.60	0.000		0.000	
4*		Grunt pokostowy 0.18 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.26	0.000		0.000	
5*		Rozcieńczalnik 0.0428 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.30	0.000		0.000	
6*		Szpachlówka 0.5174 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	3.62	0.000		0.000	
7*		Papier ścierny 0.35 ark./m <sup>2</sup>	ark.	2.45	0.000		0.000	
8*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0016 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.01	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.2.4	KNR 4-01 0322-04_ analogia	Obsadzenie drzwi stalowych o powierz- chni do 0.5 m2 w podłozach betonowych obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.59*1.5=2.385 r-g/szt.	r-g	14.31	0.000	0.000		
2*		-- M -- Drzwiczki metalowe do zabudowy regip- sowej 1 szt./szt.	szt.	6.00	0.000		0.000	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Wykonanie zabudowy przewodów inst. c.cw. prowadzonej na klatkach

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 1</b>						
1.3.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	0.67	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.01	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.02	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	3.83	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	8.96	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	11.44	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	2.34	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.29 \times 1.5 = 0.435$ r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.6	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.98 \times 1.5 = 1.47$ r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.7	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	0.77	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3.8	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.113 \cdot 1.5 = 0.1695$ r-g/m	r-g	1.36	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.3.9	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1898 \cdot 1.5 = 0.2847$ r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 $0.0159 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm <sup>3</sup>	0.13	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm $0.098 \text{ m/m}$	m	0.78	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0.00205 \text{ m-g/m}$	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 1

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4</b>		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 2</b>						
1.4.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.4.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	0.67	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.01	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.02	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.4.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	3.83	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	8.96	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	11.44	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39*1.5=0.585 r-g/szt.	r-g	2.34	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.4.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29*1.5=0.435 r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.4.6	KNNR 8 0128-04	Demontaż termy elektrycznej obmiar = 1 szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.9*1.5=1.35 r-g/szt	r-g	1.35	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.4.7	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.98*1.5=1.47 r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.8	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	0.77	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
1.4.9	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.113 \times 1.5 = 0.1695$ r-g/m	r-g	1.36	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
1.4.10	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1898 \times 1.5 = 0.2847$ r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.13	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm 0.098 m/m	m	0.78	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 2

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.5</b>		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 3</b>						
1.5.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	1.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.02	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.03	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.34	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	5.74	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	13.20	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	13.44	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	17.16	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	2.93	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	15.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	5.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.29 \times 1.5 = 0.435$ r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.6	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.98 \times 1.5 = 1.47$ r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.7	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	1.16	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5.8	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.113*1.5=0.1695 r-g/m	r-g	2.03	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.5.9	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898*1.5=0.2847 r-g/m	r-g	3.42	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	13.20	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159 dm³/m	dm³	0.19	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm 0.098 m/m	m	1.18	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	72.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 3

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.6</b>		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 4</b>						
1.6.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	0.67	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.01	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.02	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	3.83	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	8.96	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	11.44	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	2.34	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze $1.5 \%$ (od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. wewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.29 \times 1.5 = 0.435$ r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociągi fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze $1.5 \%$ (od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.6	KNNR 8 0128-04	Demontaż termy elektrycznej obmiar = 1 szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.9 \times 1.5 = 1.35$ r-g/szt	r-g	1.35	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.7	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.98 \times 1.5 = 1.47$ r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.8	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	0.77	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.9	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.113 \times 1.5 = 0.1695$ r-g/m	r-g	1.36	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.6.10	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1898 \times 1.5 = 0.2847$ r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.13	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm 0.098 m/m	m	0.78	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 4

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 5</b>						
1.7.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	0.67	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.01	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.02	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnątrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	3.83	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	8.96	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	11.44	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	2.34	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.29 \times 1.5 = 0.435$ r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.6	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.98 \times 1.5 = 1.47$ r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.7	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	0.77	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.8	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.113 \cdot 1.5 = 0.1695$ r-g/m	r-g	1.36	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.7.9	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1898 \cdot 1.5 = 0.2847$ r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 $0.0159 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm <sup>3</sup>	0.13	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm $0.098 \text{ m/m}$	m	0.78	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0.00205 \text{ m-g/m}$	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.8</b>		<b>Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 6</b>						
1.8.1	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 60 cm śr. 42 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $2.22 \cdot 1.5 = 3.33$ r-g/szt	r-g	3.33	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.054 szt./szt	szt.	0.05	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.084 m³/szt	m³	0.08	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.84 m-g/szt	m-g	0.84	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości 12 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna $0.444 \cdot 1.5 = 0.666$ r-g/szt	r-g	0.67	0.000	0.000		
2*		-- M -- Wiertło diamentowe 0.0108 szt./szt	szt.	0.01	0.000		0.000	
3*		Woda z rurociągów 0.0168 m³/szt	m³	0.02	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.50	0.000		0.000	
5*		-- S -- Wiertnice diament. fi do 300mm 0.168 m-g/szt	m-g	0.17	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.3	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnątrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.319 \cdot 1.5 = 0.4785$ r-g/m	r-g	3.83	0.000	0.000		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu PP-R 20x2,8 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12 szt./m	szt.	8.96	0.000		0.000	
4*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	11.44	0.000		0.000	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.4	KNNR 4 0119-01	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.39 \times 1.5 = 0.585$ r-g/szt.	r-g	2.34	0.000	0.000		
2*		-- M -- Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt./szt.	szt.	12.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyty do rurociągów o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze $1.5 \%$ (od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.5	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do wodomierzy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.29 \times 1.5 = 0.435$ r-g/szt.	r-g	0.44	0.000	0.000		
2*		-- M -- Mufa PP gwint. 20x1/2" 2 szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.000	
3*		Uchwyt do rurociąg. fi 20-25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
4*		materiały pomocnicze $1.5 \%$ (od M)	%	1.50	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.6	KNNR 8 0128-04	Demontaż termy elektrycznej obmiar = 1 szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.9 \times 1.5 = 1.35$ r-g/szt	r-g	1.35	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.7	KNR-W 4-02 0105-01/02_ analogia	Wstawienie korka żeliwnego o śr. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.98 \times 1.5 = 1.47$ r-g/szt.	r-g	1.47	0.000	0.000		
2*		-- M -- Korki do rur o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.00	0.000		0.000	
3*		Sznur konopny surowy 0.04 kg/szt.	kg	0.04	0.000		0.000	
4*		Sznur konopny smołowany 0.07 kg/szt.	kg	0.07	0.000		0.000	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.8	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0645 \times 1.5 = 0.09675$ r-g/m	r-g	0.77	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.9	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg fi do 63 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.113 \times 1.5 = 0.1695$ r-g/m	r-g	1.36	0.000	0.000		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
1.8.10	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.1898 \times 1.5 = 0.2847$ r-g/m	r-g	2.28	0.000	0.000		
2*		-- M -- Otulina PUR 28/20 mm 1.1 m/m	m	8.80	0.000		0.000	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.13	0.000		0.000	
4*		Taśma 3x50 mm 0.098 m/m	m	0.78	0.000		0.000	
5*		Klipsy montażowe 6 szt./m	szt.	48.00	0.000		0.000	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.00	0.000		0.000	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.00205 m-g/m	m-g	0.02	0.000			0.000
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

## PODSUMOWANIE

Wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w mieszkaniu nr 6

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł